

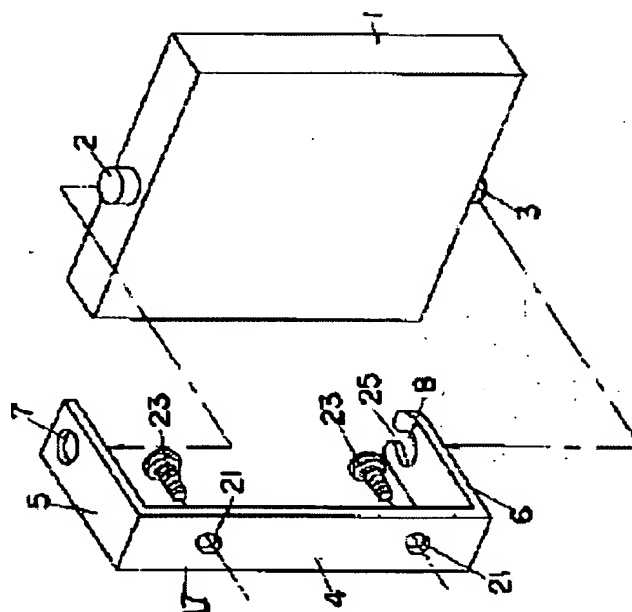
ANTENNA UNIT

Patent number: JP2000049517
Publication date: 2000-02-18
Inventor: GOTO HIROMICHI; FURUTA TAKASHI
Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD
Classification:
- international: *H01Q1/12; H01Q1/22; H01Q1/12; H01Q1/22; (IPC1-7):*
H01Q1/12; H01Q1/22
- european:
Application number: JP19980212414 19980728
Priority number(s): JP19980212414 19980728

Report a data error here

Abstract of JP2000049517

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an antenna unit whose appearance is satisfactory and which also has the excellent workability of mounting execution. **SOLUTION:** Spindles 2 and 3 for support are projectingly provided on the top and bottom of an antenna body 1 respectively. A bracket 17 whose cross section is in an almost U shape is formed by extending upper and lower supporting pieces 5 and 6 almost horizontally at the upper and lower ends of a fixing piece 4 which is fixed to a house, etc., and also support holes 7 and 8 are provided in the point part of the respective pieces 5 and 6. The body 1 is attached to the bracket 17 by arranging the body 1 between the point parts of the pieces 5 and 6 and also inserting the spindles 2 and 3 of the top and bottom of the body 1 into the holes 7 and 8 of the pieces 5 and 6 respectively in a freely attachable and detachable way and also in a freely rotatable way.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-49517

(P2000-49517A)

(43) 公開日 平成12年2月18日 (2000.2.18)

(51) Int.Cl.⁷

H 0 1 Q 1/12

識別記号

F I

H 0 1 Q 1/12

テ-マコ-ト* (参考)

E 5 J 0 4 7

1/22

1/22

B

Z

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平10-212414

(22) 出願日

平成10年7月28日 (1998.7.28)

(71) 出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(72) 発明者 後藤 弘通

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72) 発明者 古田 隆

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(74) 代理人 100087767

弁理士 西川 恵清 (外1名)

Fターム (参考) 5J047 AA01 AA05 AA09 AB00 BB04

BF01 BF04 EF01

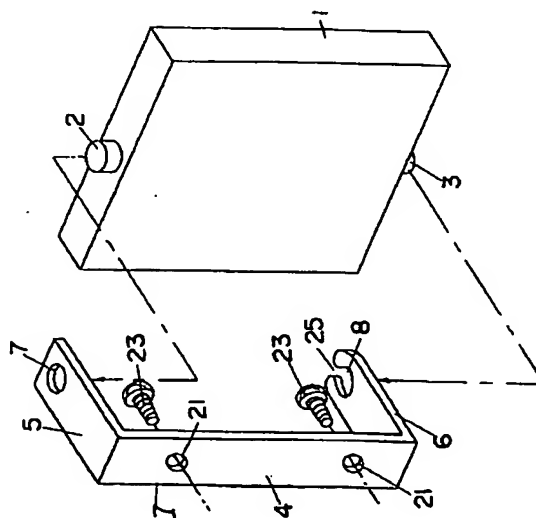
(54) 【発明の名称】 アンテナユニット

(57) 【要約】

【課題】 外観が良好であり、また取り付け施工の作業性が良好なアンテナユニットを提供する

【解決手段】 アンテナ本体1の上端面と下端面にそれぞれ支持用軸2、3を突設する。家屋等に固定される固定片4の上端と下端にそれぞれ上支持片5と下支持片6を略水平に延設して断面略コ字形にブラケット17を形成すると共に上支持片5と下支持片6の各先端部に支持孔7、8を設ける。アンテナ本体1を上支持片5と下支持片6の先端部間に配設すると共にアンテナ本体1の上端面と下端面の支持用軸2、3をそれぞれ上支持片5と下支持片6の支持孔7、8に脱着自在に且つ回動自在にはめ込んでブラケット17にアンテナ本体1を取り付ける。

1...アンテナ本体
2...支持用軸
3...支持用軸
4...固定片
5...上支持片
6...下支持片
7...支持孔
8...支持孔
17...ブラケット



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 アンテナ本体の上端面と下端面にそれぞれ支持用軸を突設し、家屋等に固定される固定片の上端と下端にそれぞれ上支持片と下支持片を略水平に延設して断面略コ字形にブラケットを形成すると共に上支持片と下支持片の各先端部に支持孔を設け、アンテナ本体を上支持片と下支持片の先端部間に配設すると共にアンテナ本体の上端面と下端面の支持用軸をそれぞれ上支持片と下支持片の支持孔に回動自在にはめ込んでブラケットにアンテナ本体を取り付けて成ることを特徴とするアンテナユニット。

【請求項 2】 アンテナ本体の上端面と下端面にそれぞれブラケットの上支持片と下支持片の先端部が納められる凹部を凹設すると共に凹部の底面に支持用軸を突設して成ることを特徴とする請求項 1 に記載のアンテナユニット。

【請求項 3】 ブラケットの上支持片と下支持片を先端側が細くなる平面略三角形に形成し、上支持片と下支持片の基部の一方の側端間と他方の側端間にアンテナ本体の背面が当接自在なストッパー板を設けて成ることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のアンテナユニット。

【請求項 4】 ブラケットの固定片の背面に、アンテナ本体に接続される同軸ケーブルを通すための配線用凹溝を設けて成ることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のアンテナユニット。

【請求項 5】 アンテナ本体の背面に背方へストッパー片を突出して設けると共にストッパー片に係合突部を設け、ブラケットの上支持片の下面と下支持片の上面の一方に支持孔を中心とする円周上において、係合突部と係合自在な複数の係合凹部を設けて成ることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のアンテナユニット。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、衛星放送受信用などに用いられるアンテナユニットに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 家屋の壁面等に取り付けて使用されるアンテナユニットとして、図 6 に示すようなものが従来から提供されている。このものは、固定用孔 21 を設けた固定片 4 の上端と下端にそれぞれ上支持片 5 と下支持片 6 を略水平に延設してコ字形にブラケット 17 を形成し、アンテナ素子や受信回路等を内蔵して形成されるアンテナ本体 1 を上支持片 5 と下支持片 6 の先端部間に配置すると共に上支持片 5 の上面から及び下支持片 6 の下面からアンテナ本体 1 の上端面と下端面にそれぞれネジ 22 をねじ込むことによって、ブラケット 17 にアンテナ本体 1 を取り付けてアンテナユニットを形成するようになっている。

【0003】 そしてこのアンテナユニットは、ブラケット 17 の固定片 4 の固定用孔 21 に通したネジ 23 を家

屋の壁面等にねじ込んで、ブラケット 17 を家屋の壁面等に固定することによって、取り付けを行なうようになっている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし上記の図 6 のようなアンテナユニットにあって、ブラケット 17 の上支持片 5 や下支持片 6 の外面にアンテナ本体 1 を取り付けるためのネジ 22 が露出し、外観を損なうおそれがあるという問題があった。また家屋の壁面等への取り付け施工は、アンテナ本体 1 の背面側においてブラケット 17 の固定片 4 の固定用孔 21 に通したネジ 23 をねじ込むという操作をして行なう必要があり、アンテナ本体 1 が邪魔になって作業性が悪いという問題があった。

【0005】 本発明は上記の点に鑑みてなされたものであり、外観が良好であり、また取り付け施工の作業性が良好なアンテナユニットを提供することを目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明に係るアンテナユニットは、アンテナ本体 1 の上端面と下端面にそれぞれ支持用軸 2、3 を突設し、家屋等に固定される固定片 4 の上端と下端にそれぞれ上支持片 5 と下支持片 6 を略水平に延設して断面略コ字形にブラケット 17 を形成すると共に上支持片 5 と下支持片 6 の各先端部に支持孔 7、8 を設け、アンテナ本体 1 を上支持片 5 と下支持片 6 の先端部間に配設すると共にアンテナ本体 1 の上端面と下端面の支持用軸 2、3 をそれぞれ上支持片 5 と下支持片 6 の支持孔 7、8 に脱着自在に且つ回動自在にはめ込んでブラケット 17 にアンテナ本体 1 を取り付けて成ることを特徴とするものである。

【0007】 また請求項 2 の発明は、アンテナ本体 1 の上端面と下端面にそれぞれブラケット 17 の上支持片 5 と下支持片 6 の先端部が納められる凹部 9、10 を凹設すると共に凹部 9、10 の底面に支持用軸 2、3 を突設して成ることを特徴とするものである。

【0008】 また請求項 3 の発明は、ブラケット 17 の上支持片 5 と下支持片 6 を先端側が細くなる平面略三角形に形成し、上支持片 5 と下支持片 6 の基部の一方の側端間と他方の側端間にアンテナ本体 1 の背面が当接自在なストッパー板 11、11 を設けて成ることを特徴とするものである。

【0009】 また請求項 4 の発明は、ブラケット 17 の固定片 4 の背面に、アンテナ本体 1 に接続される同軸ケーブル 12 を通すための配線用凹溝 13 を設けて成ることを特徴とするものである。

【0010】 また請求項 5 の発明は、アンテナ本体 1 の背面に背方へストッパー片 14 を突出して設けると共にストッパー片 14 に係合突部 15 を設け、ブラケット 17 の上支持片 5 の下面と下支持片 6 の上面の一方に支持孔 7、8 を中心とする円周上において、係合突部 15 と

係合自在な複数の係合凹部16を設けて成ることを特徴とするものである。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を説明する。

【0012】図1は本発明の実施の形態の一例を示すものであり、アンテナ本体1はアンテナ素子や受信回路等を平板状の形態のハウジングに内蔵して平面アンテナとして形成されるものであり、その上端面と下端面の中央部に円柱状の支持用軸2、3が突設してある。

【0013】また、ブラケット17は固定片4の上端と下端にそれぞれ上支持片5と下支持片6を略水平に屈曲して一体に延設することによって略コ字形に形成しており、固定片4には上下二箇所において固定用孔21が穿設してある。また上支持片5と下支持片6の先端部にはそれぞれ円形の支持用孔7、8が穿設してあり、下支持片6に設けた支持用孔8には下支持片6の先端で開口する切欠25が形成してある。

【0014】上記のアンテナ本体1とブラケット17とでアンテナユニットが形成されるものであり、このアンテナユニットを家屋の壁面等に取り付けるにあたっては、まずブラケット17の固定片4を家屋の壁面等に当接し、固定用孔21からネジ23をねじ込むことによって、家屋の壁面等にブラケット17を固定する。このときにはアンテナ本体1はブラケット17に取り付けられていないので、ネジ23をねじ込む作業にアンテナ本体1が邪魔になることはない。

【0015】そしてこの後、アンテナ本体1の上端面の支持用軸2をブラケット17の上支持片5の支持孔7にはめ込むと共にアンテナ本体1の下端面の支持用軸3を下支持片6の支持孔8にはめ込むことによって、ブラケット17にアンテナ本体1を取り付け、アンテナ本体1とブラケット17からなるアンテナユニットを家屋の壁面等に取り付けることができるものである。ここで、下支持片6の支持孔8には切欠25が設けてあるので、アンテナ本体1の上部が前傾するように傾けた状態でアンテナ本体1の上端面の支持用軸2を上支持片5の支持孔7に下側からはめ込んだ後に、アンテナ本体1の下部をブラケット17の側へ押し付けることによって、切欠25を弾性的に押し広げながら下支持片6の支持孔8にアンテナ本体1の下端面の支持用軸3をはめ込むようにして、ブラケット17へのアンテナ本体1の取り付けの作業を容易に行なうことができるようになっていく。また、アンテナ本体1の支持用軸2、3はブラケット17の支持孔7、8に水平回動自在にはめ込まれているものであり、アンテナ本体1を水平方向に左右に回動させることによって、アンテナ本体1の方位角を調整することができるようにしてある。

【0016】図2は請求項2の発明の実施の形態の一例を示すものであり、アンテナ本体1の上端面と下端面に

それぞれ凹部9、10が凹設してあり、各上支持片5と下支持片6の底面に支持用軸2、3を突設するようにしてある。各凹部9、10はアンテナ本体1の前面側で幅狭く、背面側で幅広となった平面台形状に形成しており、アンテナ本体1の前面と背面に開口するように形成してある。またこの凹部9、10の深さはブラケット17の上支持片5や下支持片6の厚み寸法とほぼ等しくなるように設定してあり、支持用軸2、3の高さは凹部9、10の深さ寸法とほぼ等しくなるように設定してある。その他の構成は図1の実施の形態と同じである。

【0017】このものでは、アンテナ本体1の上端面の支持用軸2と下端面の支持用軸3をブラケット17の上支持片5の支持孔7と下支持片6の支持孔8にはめ込むことによって、ブラケット17にアンテナ本体1を取り付けるにあたって、ブラケット17の上支持片5と下支持片6の先端部は凹部9、10内に納められるものであり、アンテナ本体1の上端面や下端面からブラケット17の上支持片5や下支持片6が突出することがなくなり、外観を高めることができるものである。またこのものでは、凹部9、10の両側の側面がブラケット17の上支持片5と下支持片6の両側の側面に当接する範囲に規制してアンテナ本体1を水平回動させることができるものであり、アンテナ本体1の向きが大きく傾いてしまうことを防ぐことができるものである。

【0018】図3は請求項3の発明の実施の形態の一例を示すものであり、固定片4の上端と下端に設けたブラケット17の上支持片5と下支持片6を、先端側が細くなる平面略三角形（台形）に形成してある。また上支持片5と下支持片6の基部の一方の側端間と他方の側端間に縦のストッパー板11、11が掛け渡して取り付けられている。その他の構成は図2の実施の形態とほぼ同じである。このものにあって、アンテナ本体1の上端面の支持用軸2と下端面の支持用軸3をブラケット17の上支持片5の支持孔7と下支持片6の支持孔8にはめ込むことによって、ブラケット17にアンテナ本体1を取り付け、アンテナ本体1を水平回動させる際に、アンテナ本体1の背面がいずれか一方のストッパー板11に当接する範囲に規制してアンテナ本体1を水平回動させることができるものであり、アンテナ本体1の向きが大きく傾いてしまうことを防ぐことができるものである。

【0019】図4は請求項4の発明の実施の形態の一例を示すものであり、ブラケット17の固定片4の背面に配線用凹溝13が凹設してある。この配線用凹溝13は固定片4の背面の一方の側端側寄りの位置において縦方向の全長に設けられる縦溝13aと、縦溝13aの上下の中央部から固定片4の中央部に至る横溝13bとから形成してあり、横溝13bの先端には固定片4の表側に開口する通孔26が穿設してある。その他の構成は図3の実施の形態とほぼ同じである。このものにあって、同軸ケーブル12を配線用凹溝13の縦溝13aから横溝

13bに通すことによってブラケット17の固定片4の背面に配線することができる。そしてこの同軸ケーブル12は通孔26を通して固定片4の表面側に導出することによって、アンテナ本体1に接続することができる。このようにして、アンテナ本体1に接続される同軸ケーブル12をブラケット17の背面に通して配線することができるものであり、同軸ケーブル12が目立たないようにして外観を高めることができるものである。

【0020】図5は請求項5の発明の実施の形態の一例を示すものであり、アンテナ本体1の上端面の背面に舌片状のストッパー片14が背方へ突出して設けてあり、ストッパー片14の先端に係合突部15が突設してある。このストッパー片14は上下方向に弾性的に撓み変形することができるものである。またブラケット17の上支持片5の下面には、支持孔7より固定片4側の位置においてこの支持孔7を中心とする円周上の複数の箇所に、係合凹部16、16…が凹設してある。その他の構成は図3の実施の形態とほぼ同じである。

【0021】このものにおいて、アンテナ本体1の上端面の支持用軸2と下端面の支持用軸3をブラケット17の上支持片5の支持孔7と下支持片6の支持孔8にはめ込むことによって、ブラケット17にアンテナ本体1を取り付けると、ストッパー片14に設けた係合突部15は複数の係合凹部16、16…のうちいずれかの係合凹部16に係合される。そしてアンテナ本体1を水平回転させると、ストッパー片14の下方への撓み変形によって係合凹部16から係合突部15が抜け、他の係合凹部16に係合する。従って、アンテナ本体1を水平回転させて方位角を決めると、係合凹部16に対する係合突部15の係合で方位角が固定され、アンテナ本体1の方位角が不用意に変わることを防ぐことができるものである。また、アンテナ本体1を水平回転させる角度は、アンテナ本体1の背面がいずれか一方のストッパー板11に当接する範囲に制限されるものであり、アンテナ本体1の向きが大きく傾いてしまうことを防ぐことができるものである。

【0022】

【発明の効果】上記のように本発明は、アンテナ本体の上端面と下端面にそれぞれ支持用軸を突設し、家屋等に固定される固定片の上端と下端にそれぞれ上支持片と下支持片を略水平に延設して断面略コ字形にブラケットを形成すると共に上支持片と下支持片の各先端部に支持孔を設け、アンテナ本体を上支持片と下支持片の先端部間に配設すると共にアンテナ本体の上端面と下端面の支持用軸をそれぞれ上支持片と下支持片の支持孔に脱着自在に且つ回転自在にはめ込んでブラケットにアンテナ本体を取り付けるようにしたので、家屋等にブラケットの固定片を固定する施工はアンテナ本体をブラケットに取り付けていない状態で行なうことができ、アンテナ本体が邪魔になることなく作業性良好に施工を行なうことがで

きるものであり、しかもブラケットへのアンテナ本体の取り付けは支持孔への支持用軸のはめ込みで行なわれるものであって、ネジで取り付ける場合のようなネジの露出によって外観が悪くなる問題がなくなるものである。また支持孔に対する支持用軸の回転によってアンテナ本体を水平に回転させることができ、受信に適した方位角にアンテナ本体の向きを調整することができるものである。

【0023】また請求項2の発明は、アンテナ本体の上端面と下端面にそれぞれブラケットの上支持片と下支持片の先端部が納められる凹部を凹設すると共に凹部の底面に支持用軸を突設するようにしたので、アンテナ本体の上端面や下端面からブラケットの上支持片や下支持片が突出することがなくなり、外観を高めることができるものである。

【0024】また請求項3の発明は、ブラケットの上支持片と下支持片を先端側が細くなる平面略三角形に形成し、上支持片と下支持片の基部の一方の側端間と他方の側端間にアンテナ本体の背面が当接自在なストッパー板を設けるようにしたので、アンテナ本体を水平回転させる角度は、アンテナ本体の背面がストッパー板に当接する範囲に制限されるものであり、アンテナ本体の向きが大きく傾いてしまうことを防ぐことができるものである。

【0025】また請求項4の発明は、ブラケットの固定片の背面に、アンテナ本体に接続される同軸ケーブルを通すための配線用凹溝を設けるようにしたので、同軸ケーブルをブラケットの背面に通して配線することができ、同軸ケーブルが目立たないようにして外観を高めることができるものである。

【0026】また請求項5の発明は、アンテナ本体の背面に背方へストッパー片を突出して設けると共にストッパー片に係合突部を設け、ブラケットの上支持片の下面と下支持片の上面の一方に支持孔を中心とする円周上において、係合突部と係合自在な複数の係合凹部を設けるようにしたので、複数の係合凹部のうちいずれかの係合凹部に対する係合突部の係合でアンテナ本体の向きが固定されるものであり、アンテナ本体の方位角が不用意に変わることを防ぐことができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態の一例を示す分解斜視図である。

【図2】本発明の実施の形態の他の一例を示す分解斜視図である。

【図3】本発明の実施の形態の他の一例を示す分解斜視図である。

【図4】本発明の実施の形態の他の一例を示す分解斜視図である。

【図5】本発明の実施の形態の他の一例を示す分解斜視図である。

【図 6】従来例を示す分解斜視図である。

【符号の説明】

- 1 アンテナ本体
- 2 支持用軸
- 3 支持用軸
- 4 固定片
- 5 上支持片
- 6 下支持片
- 7 支持孔
- 8 支持孔

9 凹部

10 凹部

11 ストッパー板

12 同軸ケーブル

13 配線用凹溝

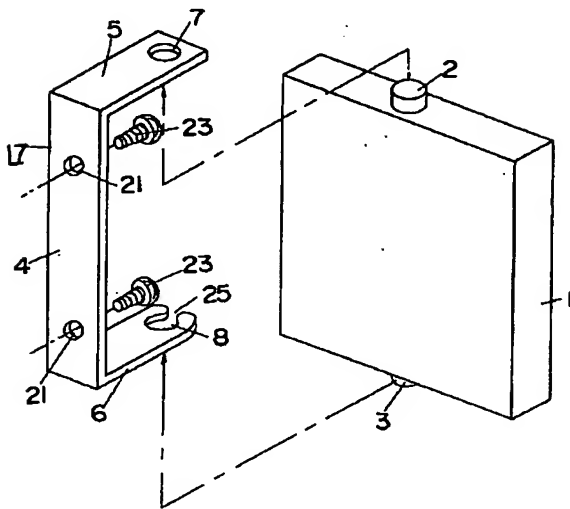
14 ストッパー片

15 係合突部

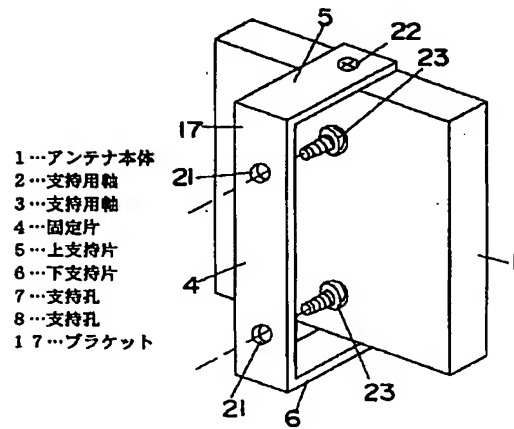
16 係合凹部

17 ブラケット

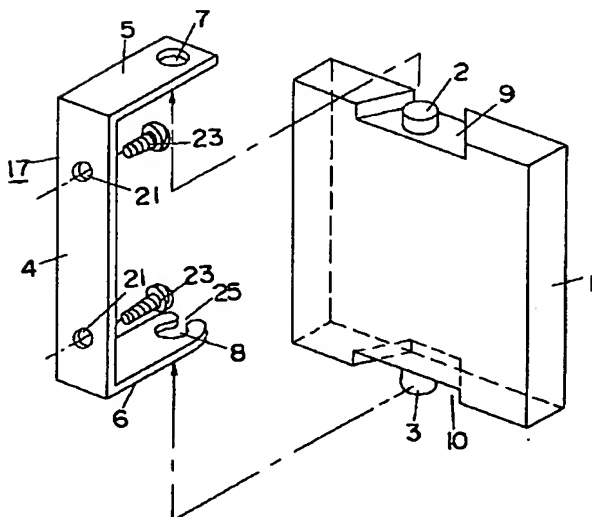
【図 1】



【図 6】



【図 2】



【図 3】

